

Penggunaan Koswer PPSMI Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik Di Kalangan Guru-Guru Matematik Di Empat Buah Sekolah Kebangsaan Di Seremban

Abdul Razak Bin Idris & Saidanorlaili Binti Ali

Fakulti Pendidikan

Univeristi Teknologi Malaysia

Abstrak : Kajian ini dijalankan bertujuan mengkaji penggunaan koswer Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI) yang dibekalkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). Matlamat kajian ini juga adalah untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mendorong guru-guru matematik menggunakan koswer serta masalah-masalah yang dihadapi apabila menggunakan koswer dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) matematik. Kajian ini berbentuk deskriptif. Instrumen yang digunakan semasa kajian ini dijalankan ialah soal selidik yang menggunakan skala Likert Lima Mata. Nilai pekali kebolehppercayaan instrumen adalah $\alpha = 0.7661$. 40 responden dipilih secara rawak dari kalangan guru-guru matematik yang melaksanakan PPSMI dari empat buah sekolah kebangsaan di sekitar Seremban. Analisis data dilaksanakan menggunakan perisian Statistical Package For Social Science for Window Version 10.0 (SPSS 10.0) yang melibatkan kekerapan, peratusan dan min. Dapatan kajian menunjukkan penggunaan koswer di kalangan guru matematik adalah di tahap sederhana. Daripada kajian ini juga menunjukkan guru-guru matematik menghadapi beberapa masalah semasa menggunakan koswer PPSMI dalam P&P matematik. Walaubagaimanapun mereka tetap menggunakan koswer tersebut kerana terdapat beberapa faktor yang menggalakkan penggunaannya.

Katakunci : Koswer PPSMI, Pengajaran dan Pembelajaran Matematik

Pengenalan

Pada era teknologi maklumat yang semakin berkembang, semua sekolah adalah tertakluk di bawah Akta Pendidikan 1996 bagi menggantikan Akta Pendidikan 1961. Walaupun Akta Pendidikan berubah tetapi pendidikan di Malaysia sekarang adalah tertakluk kepada Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK).

Pendidikan di Malaysia adalah satu usaha yang berterusan ke arah memperkembangkan lagi potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang harmonis dan seimbang dari segi intelek, rohani, jasmani dan emosi berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada tuhan. Usaha ini adalah bagi melahirkan rakyat Malaysia yang berpengetahuan, berketerampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberi sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran masyarakat dan negara.

(Sumber :Gerbang Web Rasmi, Kementerian Pelajaran Malaysia)

Di dalam falsafah ini disebut dengan jelas di mana pendidikan adalah untuk melahirkan masyarakat yang berakhlak mulia dan bertanggungjawab (Mohd Salleh, 2000). FPK juga berhasrat untuk memperkembangkan potensi seseorang individu secara menyeluruh termasuklah untuk melahirkan insane yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial. Oleh itu bidang pendidikanlah yang memainkan peranan yang penting dalam melahirkan generasi yang sedar dan insaf terhadap keperluan negara pada masa kini. Generasi yang berkualiti amat diperlukan untuk mencapai hasrat kerajaan untuk menuju Wawasan 2020.

Malaysia dalam usaha menuju Wawasan 2020 serta menjadi Negara maju, penguasaan dalam bidang-bidang seperti sains dan teknologi, bahasa Inggeris dan teknologi maklumat dan komunikasi adalah dianggap sebagai asset utama dalam mencapai matlamat ini. Seajar dengan itu, pendidikan di Malaysia mengalami perubahan yang drastik dengan terlaksana Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI) dan menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) mulai tahun 2003.

Penyataan Masalah

Walaupun setelah hampir enam tahun PPSMI ini dilaksanakan, penggunaan koswer yang dibekalkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia tidak digunakan secara menyeluruh. Sharifah Maimunah Syed Zin (2003) melaporkan bahawa kajian kecil yang dilakukan ke atas pelajar tingkatan 1 dan tahun satu menunjukkan secara umumnya pencapaian pelajar dalam Bahasa Inggeris adalah menggalakkan tetapi tidak ramai guru yang menggunakan koswer yang dibekalkan di dalam bilik darjah (Mohd. Fazly Salleh @ Elias & Abdul Razak Idris, 2007).

Oleh itu kajian ini telah dilaksanakan untuk membuat penyelidikan tentang penggunaan koswer Matematik yang dibekalkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia yang seharusnya digunakan oleh guru dalam pengajaran mereka. Kajian ini juga adalah untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan koswer di dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) Matematik dan juga untuk mengkaji masalah yang dihadapi oleh guru apabila menggunakan koswer PPSMI di dalam pengajaran mereka.

Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan berdasarkan beberapa objektif yang ingin dikaji. Antaranya adalah :

- i) mengenalpasti tahap penggunaan koswer PPSMI dalam P&P matematik di kalangan guru-guru Matematik.
- ii) mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan koswer PPSMI dalam P&P matematik di kalangan guru-guru Matematik.
- iii) mengenalpasti masalah-masalah yang dihadapi oleh guru-guru Matematik apabila menggunakan koswer PPSMI dalam P&P matematik.

Kepentingan Kajian

Kajian ini diharap dapat mengenalpasti tahap penggunaan dan penerimaan guruguru Matematik terhadap kebaikan penggunaan koswer PPSMI ini. Dapatan yang diperolehi dalam kajian ini diharap dapat membantu :

- i) guru Matematik menilai kepentingan penggunaan koswer PPSMI yang dibekalkan.
- ii) pihak sekolah mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh guru-guru Matematik dalam menggunakan koswer tersebut dan membantu guru mengatasi masalah yang dihadapi.
- iii) pihak Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) mengesan tahap penggunaan koswer di kalangan guru-guru Matematik di Seremban seterusnya mengambil langkah yang lebih tersusun dan berkesan dalam menangani isu berkaitan.
- iv) Memberikan maklumat kepada pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) tentang apakah faktor-faktor dan juga masalah yang dihadapi oleh guru Matematik seterusnya mengambil langkah penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi tersebut.

Rekabentuk Kajian

Kajian ini merupakan kajian berbentuk deskriptif. Menurut Mohd Majid Konting (2004) kajian berbentuk deskriptif adalah sesuai digunakan dalam penyelidikan yang bermatlamat untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku dalam populasi. Dalam kajian ini, penyelidik menggunakan tinjauan yang menggunakan soal selidik untuk mengumpul data kajian. Menurutnya lagi, soal selidik lebih praktikal dan berkesan digunakan kerana penggunaannya dapat meningkatkan ketepatan dan kebenaran gerakbalas yang diberikan oleh sampel. Ini adalah disebabkan ia tidak dipengaruhi oleh gerak laku penyelidik. Mereka bebas menyatakan pendapat sendiri untuk menjawab setiap item yang diberikan. Kajian ini dijalankan untuk mengumpul maklumat yang berkaitan dengan penggunaan koswer PPSMI dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik, faktor-faktor yang mempengaruhi guru Matematik menggunakan koswer PPSMI yang dibekalkan serta mengkaji masalah yang dihadapi oleh guru Matematik apabila menggunakan koswer tersebut. Oleh itu, kajian tinjauan sesuai digunakan untuk mengukur pembolehubah-pembolehubah yang berkaitan dengan sesuatu fenomena tanpa menyoal mengapa pembolehubah itu wujud (Mohd. Majid Konting, 2004).

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi yang terlibat dalam kajian ini ialah semua guru Matematik dari empat buah sekolah kebangsaan di Seremban. Manakala saiz sampel yang dipilih menggunakan kaedah rawak berkelompok yang melibatkan seramai 40 orang guru Matematik dari empat buah sekolah tersebut. Jadual 1 menunjukkan sampel yang diambil seperti yang dinyatakan di atas. Selain itu, sekiranya penyelidik dapat melakukan persampelan rawak kelompok dengan berkesan, maklumat yang didapati boleh digunakan untuk membuat inferens kepada populasi yang dikaji (Mohd. Majid, 2004).

Jadual 1 : Taburan sampel guru Matematik

Bil	Sekolah	Sampel Kajian
1	SK Taman Seri Mawar	10
2	SK Taman Seri Pagi	10
3	SK Taman Tasik Jaya	10
4	SK Senawang	10

Instrumen Kajian

Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah satu set soal selidik yang merangkumi beberapa item berdasarkan kepada objektif kajian. Kadungan soal selidik terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Item-item yang terkandung dalam instrumen kajian diubahsuai daripada kajian Mohd. Fazly Salleh @ Elias dan Abdul Razak Idris (2007). Bahagian A adalah maklumat peribadi guru seperti bangsa, jantina, umur, kelulusan akademik, keputusan Bahasa Inggeris peringkat SPM, pengalaman mengajar dan juga kursus ETeMS. Manakala Bahagian B adalah pernyataan soal selidik yang berkaitan dengan penggunaan koswer PPSMI dalam P&P matematik, faktor-faktor yang mendorong guru-guru matematik menggunakan koswer dan masalah-masalah yang dihadapi oleh guru-guru apabila menggunakan koswer tersebut. Jadual di bawah menunjukkan pecahan bahagian soal selidik serta pecahan item-item soalan.

Jadual 2 : Pecahan bahagian soal selidik

Bahagian	Pecahan Soalan	Item Soalan	Bil Item
A	Soalan-soalan berkaitan demografi responden	1,2,3,4,5,6,7	7
B	i) Penggunaan koswer PPSMI di kalangan guru Matematik	1,2,3,4,5,6	6
	ii) Faktor-faktor penggunaan koswer dalam kalangan guru Matematik	7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	11
	iii) Masalah penggunaan koswer PPSMI dalam kalangan guru Matematik.	18,19,20,21,22	5

Dalam bahagian B terdapat 22 soalan yang mewakili tiga pembolehubah kajian yang telah ditetapkan. Persoalan diukur berdasarkan Skala Likert Lima Mata, iaitu daripada ‘Sangat Tidak Setuju’ ke ‘Sangat Setuju’. Mohd Majid Konting (2004) mengatakan Skala Likert memberi peluang yang lebih luas kepada responden untuk memilih jawapan yang lebih tepat di samping pemeringkatan Likert digunakan kerana ianya mempunyai tahap kebolehpercayaan yang tinggi sehingga 85 peratus. Manakala menurut Mohd Najib Abdul Ghafar (1999) mengatakan Skala Likert mudah ditadbir dan mempunyai format yang memudahkan data dianalisis. Berikut merupakan jadual tahap persetujuan responden mengikut Skala Likert Lima Mata tersebut.

Jadual 3 : Tahap Persetujuan Responden

Maklum Balas	Skala
Sangat tidak setuju (STS)	1
Tidak setuju (TS)	2
Tidak pasti (TP)	3
Setuju (S)	4
Sangat setuju (SS)	5

Kajian Rintis

Kajian rintis telah dijalankan di SK Taman Seri Pagi, Seremban pada Januari 2008 ke atas 10 orang guru Matematik. Kajian ini juga bertujuan untuk memastikan ketepatan soal selidik dari sudut kefahaman responden sama ada dari segi tatabahasa, isi kandungan, kejelasan, kebolehpercayaan dan kesahan yang tinggi. Kajian rintis soal selidik pada tahap ini adalah berguna bagi mendedahkan kekeliruan dan soalan bermasalah yang lain yang masih wujud dalam soal selidik (Azizi Yahaya et al., 2007). Selain daripada itu, ia juga boleh digunakan untuk membuat anggaran masa yang sesuai untuk mentadbir soal selidik yang sebenar.

Responden dipilih secara rawak seramai sepuluh orang. Jika 'r' didapati kurang daripada 0.5 maka penyelidik akan memperbaiki semula soalan dalam soal selidik sama ada soalan

berkenaan terlalu mudah atau terlalu sukar (Suhaimi, 1996). Untuk mendapatkan kebolehpercayaannya, nilai 'r' mestilah mempunyai nilai melebihi 0.5. Menurut Mohd Majid Konting (2004), alpha yang mempunyai nilai 0.8 hingga 1.0 merupakan tahap kekuatan yang terbaik. Data daripada kajian dianalisis dengan menggunakan SPSS Version 10.0 dan nilai alpha yang diperoleh ialah 0.7661. Ini bermakna soalan tersebut boleh diterima pakai.

Analisis Data

Bahagian ini mengandungi huraian penyataan mengenai masalah-masalah yang dihadapi oleh guru-guru matematik apabila menggunakan coger PPSMI dalam P&P mereka.

Berdasarkan jadual 4, bagi item kelapan belas, 12 responden (30.0%) menyatakan tidak setuju, manakala enam responden (15.0%) menyatakan tidak pasti dan seramai 22 responden (55.0%) menyatakan setuju. Peratusan tertinggi menunjukkan guru menghadapi masalah dalam pengendalian perkakasan ICT.

Bagi item kesembilan belas, 14 responden (35.0%) menyatakan tidak setuju, 13 responden (32.5%) tidak pasti dan 13 responden (32.5%) bersetuju. Ini menunjukkan responden yang menyatakan setuju dan tidak setuju tidak begitu ketara perbezaannya. Walau bagaimanapun, jawapan tertinggi menunjukkan guru tidak menghadapi masalah untuk mencari bahan yang sesuai daripada koswer.

Jadual 4 : Taburan kekerapan dan peratus berkaitan masalah penggunaan koswer PPSMI di kalangan guru-guru matematik.

No. Item	Pertanyaan soalan	Kekerapan dan peratus					Min
		Tidak setuju		TP	Setuju		
18.	Saya menghadapi masalah dalam pengendalian perkakasan ICT.	2 5.0%	10 25.0%	6 15.0%	20 50.0%	2 5.0	3.25
19.	Saya menghadapi masalah untuk mencari bahan yang sesuai daripada koswer.	3 7.5%	11 27.5%	13 32.5%	12 30.0%	1 2.5%	2.93
20.	Penggunaan koswer dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik sukar diikuti oleh pelajar.	1 2.5%	12 30.0%	10 25.0%	16 40.0%	1 2.5%	3.10
21.	Penggunaan koswer hanya sesuai kepada topik tertentu sahaja.	-	7 17.5%	7 17.5%	19 47.5%	7 17.5%	3.65
22.	Saya menghadapi masalah penyampaian isi pelajaran menggunakan koswer.	4 10.0%	14 35.0%	8 20.0%	13 32.5%	1 2.5%	2.83
Purata min							3.15

Seterusnya bagi item kedua puluh, 13 responden (32.5%) tidak bersetuju, sepuluh responden (25%) tidak pasti dan seramai 26 responden (42.5%) bersetuju. Peratusan tertinggi adalah bersetuju bahawa penggunaan koswer dalam pengajaran dan pembelajaran sukar diikuti oleh murid.

Bagi item kedua puluh satu pula, tujuh responden (17.5%) tidak bersetuju, manakala tujuh responden (17.5%) tidak pasti dan seramai 26 responden (65%) menyatakan setuju. Peratus tertinggi adalah bersetuju dan ini menunjukkan penggunaan koswer hanya sesuai kepada topik tertentu sahaja.

Bagi item ke dua puluh dua, seramai 18 responden (45%) menyatakan tidak setuju manakala lapan responden (20%) tidak pasti dan 14 responden menyatakan setuju untuk item ini. Peratus tertinggi iaitu tidak setuju menunjukkan guru-guru tidak menghadapi masalah penyampaian isi pelajaran menggunakan koswer.

Perbincangan

Kajian ini menunjukkan guru menggunakan koswer sekurang-kurangnya sekali untuk setiap topik dan menggunakannya dalam langkah P&P. Ini seiring dengan dapatan tinjauan awal Mohd. Fazly Salleh @ Elias dan Addul Razak Idris (2007) mendapati kebanyakan guru tidak menggunakan koswer tersebut dalam setiap pengajaran mereka. Dalam tinjauan yang sama, melalui temubual, kebanyakan guruguru sains bersetuju dengan penggunaan koswer yang disediakan tetapi hampir 100% guru matematik kurang bersetuju penggunaan koswer dalam pengajaran dan pembelajaran.

Mereka juga menggunakan soalan yang disediakan dalam koswer bagi menilai pelajar serta untuk memperkenalkan sesuatu tajuk baru matematik. Satu lagi perkara yang perlu diambil perhatian adalah soalan-soalan penilaian yang disediakan dalam koswer tersebut, walaupun guru mendapatinya berguna, tetapi kebanyakannya tidak menggunakan soalan tersebut untuk menilai pelajar mereka (Mohd. Fazly Salleh @ Elias dan Addul Razak Idris, 2007).

Secara keseluruhannya dapatan kajian terhadap penggunaan koswer PPSMI di kalangan guru-guru matematik di empat buah sekolah kebangsaan di Seremban berada pada tahap sederhana. Ini menjelaskan majoriti guru menggunakan koswer PPSMI di dalam pengajaran dan pembelajaran matematik.

Kajian ini juga menunjukkan bahawa hampir semua guru telah mengikuti kursus berkaitan pengendalian koswer. Kursus-kursus tersebut adalah Kursus Orientasi Kurikulum Sains dan Matematik bagi sekolah rendah dan menengah, latihan profisiensi bahasa Inggeris melalui Kursus 2 Days On-Site dan 5 Days Full Immersion dan Latihan ICT untuk pengoperasian perkakasan notebook dan LCD. Mereka juga mendapati kursus-kursus tersebut amat berguna dan ini telah member keyakinan kepada mereka untuk mengajar matematik dan sains dalam Bahasa Inggeris menggunakan koswer yang disediakan.

Kemudahan-kemudahan yang disediakan di sekolah adalah memuaskan bagi memudahkan penggunaan koswer sekaligus membantu guru menyampaikan isi pelajaran dan menjadikan guru-guru matematik lebih kreatif. Lebih-lebih lagi, apabila menggunakan koswer guru mendapati koswer mampu menarik minat dan perhatian pelajar. Murid tertarik dengan penggunaan perisian multimedia yang mempunyai kelebihan seperti muzik, grafik yang menarik serta berinteraktif. (Chong Beng Hooi et. al. (n.d)).

Tetapi guru-guru matematik bersetuju bahawa faktor-faktor yang mendorong mereka menggunakan koswer tersebut adalah kerana telah mengikuti kursus pengendalian koswer, kemudahan yang disediakan di tempat mereka memuaskan, koswer membantu mereka menyampaikan isi pelajaran dan koswer juga membantu mereka menjadi lebih kreatif.

Fokus utama kajian ini juga adalah bagi mengenalpasti masalah-masalah yang dihadapi oleh guru apabila menggunakan koswer dalam P&P. Kebanyakan guru menyatakan koswer hanya sesuai digunakan untuk topik tertentu sahaja..

Tetapi guru-guru matematik menyatakan mereka tidak menghadapi masalah untuk menyampaikan isi pelajaran menggunakan koswer. Dapatan kajian ini selari dengan dapatan kajian Chong Beng Hooi et. al.(n.d), isi kandungan pelajaran yang diberikan dalam perisian adalah menepati sukatan dan sesuai untuk murid-murid tahun satu. Oleh kerana faktor ini, guru matematik tidak menghadapi masalah untuk menyampaikan isi pelajaran menggunakan koswer tersebut. Selain itu guru-guru matematik juga tidak menghadapi masalah untuk mencari bahan yang sesuai daripada koswer.

Masalah-masalah lain yang dikemukakan oleh guru-guru matematik melalui soal selidik, ialah mereka menghadapi masalah dalam pengendalian perkakasan ICT. Dapatan kajian juga mendapati penggunaan koswer dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik sukar diikuti oleh pelajar. Seiring dengan tinjauan Mohd. Fazly Salleh @ Elias dan Addul Razak Idris (2007) yang menyatakan guru tidak menggunakan perisian adalah kerana perisian tidak mesra pengguna serta perjalanan koswer sukar dikawal.

Secara keseluruhannya, menunjukkan guru-guru matematik di empat buah sekolah kebangsaan di Seremban menghadapi masalah pada tahap sederhana apabila menggunakan koswer PPSMI di dalam pengajaran dan pembelajaran matematik.

Rujukan

- Azhar Miswan. (2005). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Tingkatan Dua Di Dua Buah Sekolah Menengah Di Petaling Jaya Terhadap Mata Pelajaran Sains Dan Matematik Yang Diajar Dalam Bahasa Inggeris. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda. Tidak diterbitkan.
- Chong Beng Hooi et. al. (). *Penggunaan ICT Dalam Pengajaran Sains dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris di sebuah sekolah rendah*. Retrieve on 5 January, 2008 at http://www.ipsah.edu.my/LamanR&D2007/KajianPemantauanBPG/TM_03.pdf
- Hishamudin Md. Som. (2005). *Panduan Mudah Analisis Data Menggunakan SPSS Windows*. Skudai : Penerbit UTM.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (n. d) *Perlaksanaan Pengajaran Sains dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris*. Retrieve on 3 February, 2008 at <http://myschoolnet.ppk.kpm.my/ppsmi/>
- Mastura Mohd Aznam (2005). *Meningkatkan Pengajaran dan Pembelajaran Matapelajaran Kritikal Melalui Kelas Bercantum Bagi Sekolah Kekurangan Murid*. SK Banir Tapah Road: Tesis
- Mat Rofa Ismail. (2004). *Matematik Merentas Tamadun*. Kuala Lumpur : DBP.
- Noraini Idris. (2006). *Teaching and Learning of Mathematics, Making Sense and Developing Cognitives Abilities*. Kuala Lumpur : Utusan Publication & Distributors Sdn. Bhd.
- Ong Kok Hui. (1996). *Penggunaan Multimedia Dalam Pengajaran Matematik*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda. Tidak diterbitkan.
- Pusat Perkembangan Kurikulum (2001). *Pengajaran Berasaskan Kajian Masa Depan*. Kuala Lumpur.
- Pusat Perkembangan Kurikulum (2002). *Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Kuala Lumpur.
- Sabri Ahmad, Tengku Zawawi Tengku Zainal dan Aziz Omar. (2006). *Isu-isu Dalam Pendidikan Matematik (edisi kedua)*. Kuala Lumpur : Utusan Publications Distributors Sdn. Bhd.
- Scrimshaw, P. (2004). *Enabling Teachers to make Successful Use of ICT*. Retrieve on 24 February, 2008 at http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/enablers.pdf

- Shazia Mumtaz (2000). *Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: a review of the literature*. Retrieve on 24 February, 2008 at <http://docs.ksu.edu.sa/PDF/Articles29/Article290575.pdf>
- Zaidatun Tasir dan Mohd Salleh Abu. (2003). *Analisis Data Berkomputer SPSS 11.5 for Windows*. Kuala Lumpur : Venton Publishing.
- Zukarnain Zakaria dan Hishamudin Md. Som. (2001). *Analisis Data Menggunakan SPSS Windows*. Skudai : Penerbit UTM.